

# 秋野菜の害虫防除

北海三共株式会社 仲野博三

## はじめに

野菜病害虫の発生は、その栽培型の変遷にともなって様相が変わり、さらに生鮮野菜などに対する農薬の安全使用基準により使用規制もあり防除は複雑多岐になってきております。汎用性の高かったBHC、DDTやパラチオンなどの農薬の使用が禁止されてから、適用範囲の限定された残効性の短い農薬の使用をよぎなくされて、これが同一農薬の多数回連用の問題を派生し、薬害や耐性、抵抗性病害虫の発生におよんできております。

秋野菜の病害虫防除においても高い防除効果と同時に安全で、きれいな生鮮野菜の生産が要求されております。

北海道における病害虫防除基準に採用されている農薬の中から効果的な組合せによる秋野菜害虫の防除体系をご紹介します。

### ◎ 秋野菜害虫の防除体系

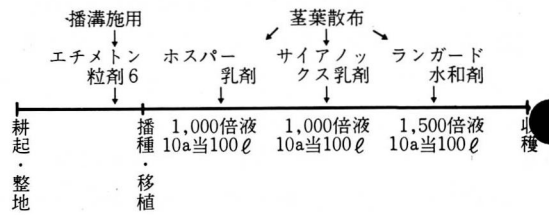
秋野菜（だいこん、はくさい、キャベツ）の害虫にはいろいろありますが、重要害虫となるものはアブラムシ類、キスジトビハムシ、ダイコンバエ、アオムシ、コナガがあげられます。

これらの害虫はそれぞれ発生の特徴をもっているため適切な防除対策が必要です。

播種または移植前に土壌施用粒剤エチメトン粒剤6と生育期の茎葉散布剤ホスパー乳剤、サイアノックス乳剤、ランガード水和剤などによる防除体系を組み、さらに耐性回避のために茎葉散布剤のローテーションをはかる防除法で成果をあげております。

これらの防除体系を組むことによって、だいこん、はくさい、キャベツの商品化率はほぼ100%確保されております。

## 1) 防除体系

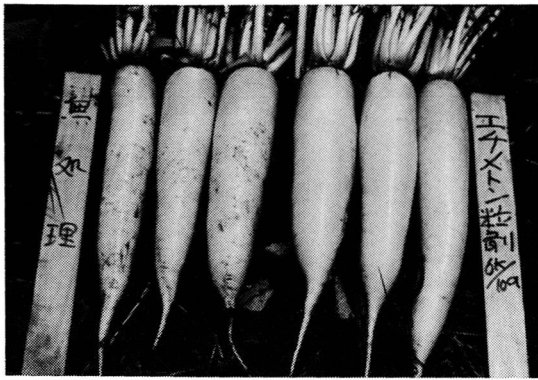


2) 播溝施用 播種または定植時に作条に播溝処理し間土した後(あるいは土壌混和した後)、播種(定植)します。また根こぶ病防除の必要がある場合はPCNB剤(ペンタゲン粉剤20など)を同時に施用します。

3) 茎葉散布 ホスパー乳剤、サイアノックス乳剤、ランガード水和剤はその後発生するアオムシ、ヨトウムシ、コナガなどに有効ですが、とくにコナガの多発時は、世代の経過も速く、卵、幼虫、蛹、成虫が混在するので、散布はていねいにし、1週間おきにローテーションをはかりながら使用します。同一薬剤での連続散布は抵抗性発現を促します。茎葉散布剤の使用順序は害虫の発生状況および薬剤の収穫前の安全使用基準を考慮に入れて適宜使用されるとよいでしょう。

### ◎エチメトン粒剤6

エチメトン粒剤6は、アブラムシに対し卓効と残効性を持つ浸透性有機りん剤のエチルチオメトン(エカチンTD)と接触毒、ガス毒、食毒作用を持つダイアジノンとの混合剤でキスジトビハムシ、ダイコンバエ、アブラムシ類などの咀嚼、吸収害虫、土壌害虫の同時防除が可能です。また、土壌処理によって発芽後のアブラムシなど初期害虫の発生を抑えますので稚幼期の茎葉散布剤の処理がはぶけ、この時期の有機りん剤による薬害をさけることが出来ます。



幕別町におけるエチメトン比較写真

ダイコンのキスジトビハムシ防除効果

(昭和53年 十勝中部地区農改)

供試薬剤	被害株率(%)		被害程度指数	
	ディブテレックス乳剤散布	無散布	ディブテレックス乳剤散布	無散布
エチメトン粒剤 6	4.2	11.1	1.1	2.7
EPBP・CVP粉剤	22.1	26.3	5.5	7.1
エチルチオメトン粒剤	11.1	29.6	2.7	7.4
無散布	84.1	89.7	32.2	33.2

注) 薬害はいずれも認められなかった。エチメトン粒剤区の商品化率は100%であった。

〔試験場所〕幕別町札内白人 広瀬始氏〔対象害虫発生状況〕中〔耕種概要〕品種「春播総太り」播種 5月29日 間引 6月6日〔区制〕1区36㎡ 1区制〔処理方法〕播種前に10a当たり6kg作条施用した。茎葉散布は6月9日、6月19日、6月28日の3回ディブテレックス乳剤の1,000倍液を10a当たり100ℓ散布。〔調査方法〕7月20日、被害程度別に100株内外調査。

ダイコンバエ防除試験

(昭和53年 十勝中部地区農改)

供試薬剤	被害株率(%)	被害程度指数
エチメトン粒剤 6	0	0
EPBP・CVP粉剤	0	0
EPBP粉剤	1.0	0.5
エチルチオメトン粒剤	2.0	2.0
無処理	13.0	10.0

〔試験場所〕幕別町札内白人 広瀬始氏〔対象害虫発生状況〕少〔耕種概要〕品種「耐病宮重」播種 8月13日 間引 8月21日〔区制〕1区57.6㎡ 1区制〔処理方法〕播種前に10a当たり6kg作条施用した。茎葉散布は農家慣行法に準じた。〔調査方法〕10月17日 50株2カ所被害程度別に調査。

ダイコンバエ、キスジトビハムシに対する効果

(昭和53年 旭川地区農改)

供試薬剤 (作条施用薬剤)	濃度 薬量	ダイコンバエ (100株)		キスジトビハムシ (100株)		被害
		被害株数	被害株率	被害株数	被害株率	
ダイアジノン粉剤 (3%)	6kg/10a	4本	4%	11本	11%	なし
ダイアジノン粉剤 (2%)	6kg/10a	3	3	7	7	〃
ピニフェート粉剤 (1.5%)	6kg/10a	6	6	10	10	〃
エチメトン粒剤 6	6kg/10a	0	0	0	0	〃

備考 茎葉散布1)8月18日、ダイアジノン粉剤3kg/10a (2)9月2日、

〔試験場所〕旭川市東旭川町瑞穂9 菅野三郎〔対象害虫発生状況〕並〔耕種概要〕品種「あしか」播種 8月5日〔区制〕1区30㎡ 2連制〔処理方法〕8月5日、10a当たり6kg作条施用(肥料混合)〔調査方法〕10月13日、被害根数調査、100本。

考察 対象害虫(ダイコンバエ、キスジトビハムシ)に対し、エチメトン粒剤6は、すぐれた防除効果をしめした。

◎ ホスパー乳剤

ホスパー乳剤は速効性のあるDDVP剤と活性持続効果の強いイソキサチオン(カルホス)の配合剤で相乗効果を高めた殺虫剤です。接触毒と食毒作用で咀嚼く害虫や吸汁害虫など広範囲の害虫防除に使え、作物に吸収移行がないカルホスと毒性分解消失の早いDDVPとの組合せですから安全性の高い薬剤といえましょう。また本剤の使用基準は収穫前21日～30日前ですから生育の中期位までに使用する配慮が必要です。

使 い 方

作物名	適用害虫名	稀釈倍数	使用時期	本剤のみを使用する場合回数	使用方法
だいこん	アオムシ、コナガヨトウムシ、タマナギンウワバ	1,000～1,500	収穫30日前まで	2回以内	散布
	アブラムシ類 ハスモンヨトウ	1,000			
はくさい	アオムシ、コナガヨトウムシ、タマナギンウワバ	1,000～1,500	収穫30日前まで	2回以内	
	アブラムシ類 ハスモンヨトウ	1,000			
キャベツ	アオムシ、コナガヨトウムシ、タマナギンウワバ	1,000～1,500	収穫21日前まで	2回以内	
	アブラムシ類 ハスモンヨトウ	1,000			

◎ ランガード水和剤

本剤は食毒および接触毒として害虫に作用し、速効性があり、適度な残効を備え特に鱗翅目害虫に対しては特異的に効果を現わします。

コナガの特効薬といわれ、殺幼虫効果、殺蛹効果、殺成虫効果が優れています。しかしコナガはただならぬと不規則な発生をするので、常に各齢期のものが混在しています。初齢幼虫は葉肉内に潜入、3~4 齢幼虫、蛹の多くは葉裏、結球部に寄生するので、散布むらのないことが必要です。

コナガに対する殺虫効果 全農農業技術センター

薬 剤	希釈倍数	殺幼虫効果	殺 蛹 効 果	殺成虫効果
ランガード	1,000	○ 90%	○ 90%	○ 100%
プロチオホス	〃	○ 100	× 20	○ 100
アセフエート	〃	○ 85	× 10	○ 94.7
メソミル	〃	× 7.5	× 15	○ 80.9
サリチオン	〃	× 5	× 40	× 13.3
D D V P	〃	× 5	× 25	× 15
クロルピリ ホスメチル	〃	○ 100	○ 80	○ 90

ランガード水和剤のキャベツのコナガに対する効果

北農試(昭和52年)

供試薬剤	稀 積 倍 数	コナガ(18株、頭)				備 考
		散布前 (7.22)	散 布 3日後	散 布 7日後	散 布 14日後	
ランガード	700	85	0	1	0	モンシロチョウ
水和剤	1,000	132	0	1	1	全死、少発生 のため省略
	2,000	68	3	8	11	
無 散 布	—	91	145	177	84	

中央農試(昭和52年)

供試薬剤	稀 積 倍 数	モンシロチョウ (10株、頭)				コナガ (10株、頭)				被害程度指数				
		7.21		8.8		7.21		8.8		7.21		8.8		
		散布前	7.29	8.8	散布前	7.29	8.8	散布前	7.29	8.8	散布前	7.29	8.8	
C Y A P 乳剤50%	1,500	5.0	2.0	4.0	11.0	28.7	16.7	20.0	21.7	25.3				
ランガード水和剤	1,000	6.7	1.0	1.0	8.7	6.7	1.0	21.0	24.0	22.7				
アセフエート 水和剤50%	1,500	6.3	0.3	1.3	1.7	5.7	3.7	19.3	20.0	21.0				
無 散 布	—	7.0	71.0	64.3	12.7	44.7	74.0	20.3	42.3	74.0				

### ◎ サイアノックス乳剤

本剤は低毒性の有機りん剤で、アブラムシ類をはじめ、アオムシなどりんし目害虫に速効的効果があります。とくにサイアノックスの特徴は毒性が低く、かつ残留の心配がなく、防除効果、薬害などいずれの面をとっても野菜害虫防除体系の一つに入れてよい農薬といえます。とくにキャベツについては収穫の3日前まで6回以内の使用が可能です。

### 使 い 方

作物名	害虫名	乳 剤 希 釈 倍 数	使用時間	使用回数
キャベツ	アオムシ	1,000~ 1,500倍	収穫3日前まで	6 回 以 内
はなやさい	ヨトウムシ (若齢幼虫)			
はくさい	アブラムシ類	1,000~ 2,000倍	収穫7日前まで	4 回 以 内
だいこん	コナガ			
かぶ	キスジノミハムシ	1,000倍	収穫21日前まで	4 回 以 内
きゅうり	アブラムシ類			
	スリップス	500~ 1,000倍	収穫前日まで	
トマト	テントウムシ	1,000倍	トマト: 収穫3日前まで	4 回 以 内
なす	ダマシ		なす: 収穫前日まで	
ねぎ類	スリップス	500~ 1,000倍	収穫21日前まで	2回 以 内
豆類	マメシクイムシ フキノメイガ	500~ 1,000倍	収穫7日前まで	2回 以 内

だいこんのアオムシ、コナガ防除試験 石狩南部普及所

供 試 薬 剤	ア オ ム シ			
	7.17	7.24	8.1	8.9
サイアノックス 乳剤50%	0頭	0頭	0頭	0頭
M B C P 乳剤 34%	0	0	0	0
D E P 乳剤 50%	1.0	0	0	0
無 散 布	1.0	2.0	3.0	5.5

供 試 薬 剤	コ ナ ガ 幼 虫			
	7.17	7.24	8.1	8.9
サイアノックス 乳剤50%	0.5頭	1.0頭	5.0頭	0頭
M B C P 乳剤 34%	2.0	0	5.0	0
D E P 乳剤 50%	2.0	1.5	6.5	4.5
無 散 布	1.0	1.5	11.0	10.5

### ◎ おわりに

野菜類の害虫防除で農薬に求められる条件が沢山あります。野菜類は収穫までの日数が短く、新鮮さが要求されると共に生食されることを大きくみなければなりません。

野菜農薬でとくに要求されることは1、低毒性であること。2、野菜に残留しないこと。3、速効性であり、幅広い殺虫効果をもつこと。4、薬害のないこと。などがあげられます。

ここにご紹介しました農薬も使用基準内で使用される限りにおいてはその生産物の品質と安全性の確保ができることになります。